

**PENAMPILAN REPRODUKSITERNAK KAMBING PERANAKAN ETAWA
(PE) DAN KAMBINGKACANG YANG DIPELIHARA
SECARA INTENSIF**

SKRIPSI

Oleh:

ICHWAN
I 111 10 261



**PROGRAM STUDI PRODUKSI TERNAK
JURUSAN PRODUKSI TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2017**

**PENAMPILAN REPRODUKSI TERNAK PERANAKAN ETAWA (PE) DAN
KAMBING KACANGYANG DIPELIHARA
SECARA INTENSIF**

SKRIPSI

Oleh:

**ICHWAN
I 111 10 261**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada
Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin**

**PROGRAM STUDI PRODUKSI TERNAK
JURUSAN PRODUKSI TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2017**

PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Ichwan

NIM : I 111 10 261

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Karya skripsi yang saya tulis adalah asli
 - b. Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi, terutama dalam Bab Hasil dan Pembahasan tidak asli atau plagiasi maka bersedia dibatalkan atau dikenakan sanksi akademik yang berlaku.
2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sepenuhnya.

Makassar, Mei 2017

Ichwan

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Penampilan Reproduksi Ternak Kambing Peranakan
Etawa (PE) dan Kambing Kacang yang Dipelihara
Secara Intensif
Nama : Ichwan
No. Pokok : I 111 10 261
Program Studi : Produksi Ternak
Jurusan : Produksi Ternak
Fakultas : Peternakan

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Dr. Muhammad Yusuf, S.Pt
NIP. 19700725 19903 1 001

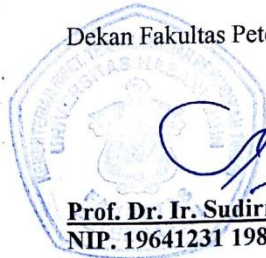


Dr. Muhammad Ichsan A. Dagong, S.Pt, M.Si
NIP. 19770526 200212 1 003

Diketahui Oleh :

Dekan Fakultas Peternakan

Ketua Jurusan Produksi Ternak



Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc
NIP. 19641231 198903 1 025



Dr. Muhammad Yusuf, S.Pt
NIP. 19641231 198903 1 025

Tanggal Lulus : 30 Mei 2017

ABSTRAK

ICHWAN (I 111 10 261). Penampilan Reproduksi Ternak Kambing Peranakan Etawa (PE) dan Kambing Kacang yang Dipelihara Secara Intensif. Dibawah bimbingan **Muhammad Yusuf** sebagai Pembimbing Utama dan **Muhammad Ichsan A. Dagong** Pembimbing Anggota.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa reproduksi kambing peranakan Etawa (PE) dan Kacang yang dipelihara secara intensif. Sebanyak 13 induk ternak kambing; tujuh ekor kambing PE dan enam ekor kambing Kacang digunakan pada penelitian ini. Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah jarak kelahiran (calving interval), days open (interval antara melahirkan sampai bunting), litter size (jumlah anak per kelahiran). Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji banding uji t (t-test Independent sample). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata pada penampilan reproduksi kedua bangsa ternak kambing. Calving interval, interval antara melahirkan sampai bunting dan litter size kambing PE dan Kacang yang dipelihara secara intensif masing-masing 295.64 vs. 291.33 hari; 145.64 vs 141.50 vs. 2.00.

Kata Kunci : Penampilan Reproduksi, Kambing Kacang, Kambing PE, Intensif

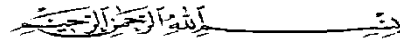
ABSTRACT

ICHWAN (I 111 10 261). Reproductive performance of Etawa crossbreed (PE) and Kacang Goats reared Intensively. Supervised by **Muhammad Yusuf** as main supervisor and **Muhammad Ichsan A. Dagong** as Co-supervisor.

The aim of this study was to know the reproductive performance of Etawa crossbreed (PE) and Kacang Goats reared Intensively. A total of 13 does; seven does of PE and six does of Kacang were used in the present study. Parameters measured in this study were calving interval, days open (interval from calving to pregnancy) and litter size (number of kids per kidding). The results of this study showed that there was no significant difference in the reproductive performance between the two breeds of the goats. Calving intervals, days open, and litter size of PE and Kacang goats were 295.64 vs. 291.33 days; 145.64 vs. 141.50 days; and 1.41.50 vs. 2.00, respectively.

Keyword : Reproductive performance, Kacang goats, PE Goats, Intensive

KATA PENGANTAR



Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir / Skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul **"Penampilan Reproduksi Ternak Kambing PE dan Kambing Kacangyang Dipelihara Secara Intensif"**, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar. Pada kesempatan ini penulis menghanturkan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya dengan penuh rasa hormat kepada:

1. Kepada **Dr. Muhammad Yusuf, S.Pt** selaku Pembimbing Utama dan **Dr. Muhammad Ichsan A. Dagong, S.Pt, M.Si** selaku Pembimbing Anggota, atas segala bantuan dan keikhlasannya untuk memberikan bimbingan, nasehat dan saran sejak awal penelitian sampai selesainya penulisan skripsi ini.
2. Kedua orang tua, ayahanda **H. Abd. Rahman** dan ibunda **Hj. Mardia** tercinta, serta keluarga besarku yang terus mendidik dan mendukung baik materil maupun moril, dan atas segala limpahan doa, kasih sayang, kesabaran, pengorbanan, dan segala bentuk motivasi yang telah diberikan tanpa henti kepada penulis.
3. **Prof. Dr. Ir. Sudirman Baco, M.Sc** selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, dan Bapak/ibu wakil Dekan I, II, III, yang telah menyediakan fasilitas kepada penulis selama menjadi mahasiswa.

4. **Dr. Muhammad Yusuf, S.Pt** selaku Ketua Jurusan Produksi Ternak dan Koordinator Laboratorium Ternak Potong atas segala bantuan dan bimbingan kepada penulis selama menjadi mahasiswa.
5. **Muhammad Ichsan A. Dagong, S.Pt, M.Si** selaku Sekretaris Jurusan Produksi Ternak atas segala bantuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa.
6. Seluruh dosen dan staf Jurusan Produksi Ternak atas segala bantuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa.
7. Semua dosen-dosen Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin yang telah memberi ilmunya kepada penulis.
8. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada saudara seperjuangan **Samsu Alam Rab, S.Pt, M.Si, Andi Fausiah, S.Pt** serta **Weny Dwi Ningtiyas, S.Pt, M.Si** yang telah mencurahkan segenap tenaga dan perhatiannya, sekali lagi terima kasih banyak yang sebesar-besarnya.
9. Kepada sahabat-sahabatku Angkatan **2010 L10N**, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala bantuannya selama ini, kebersamaan yang terasa begitu singkat pasti penulis akan kenang selalu. Serta kepada ketua Angkatan **L10N Abdullah Magfirah Irfan**, terima kasih saudara yang selama ini menjadi pemimpin dan tauladan untuk **L10N 2010**.
10. Serta tak lupa pula menghanturkan banyak terima kasih kepada teman-teman **MATADOR** dan **SITUASI 2010**, dan kepada para senior terutama **RUMPUT07, BAKTERI 08**, dan **MERPATI 09**.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan tetapi penulis menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua terutama bagi diri penulis sendiri. Amin.

Makassar, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
PENDAHULUAN.....	1
 TINJAUAN PUSTAKA	
Kambing Peranakan Etawa (PE)	3
Kambing Kacang.....	4
Kebuntingan.....	6
Calvin Interval	7
Jumlah Anak Per Kelahiran	7
Days Open.....	9
Sistem Perkandangan.....	10
Sistem Pemeliharaan Intensif.....	11
 METODE PENELITIAN	
Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
Materi Penelitian.....	13
Prosedur Penelitian.....	13

Parameter yang diukur.....	13
Analisa Data.....	14
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Calving Interval.....	15
Days Open.....	16
Litter size.....	18
PENUTUP	
Kesimpulan	20
Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN	26
RIWAYAT HIDUP	27

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Perbandingan jumlah anak pada kambing PE dan kambing Kacang dengan sistem perkandangan intensif.....	18

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Calving Interval pada kambing PE dan kambing Kacang dengan sistem perkandangan intensif	15
2. Days Open pada Kambing PE dan Kambing Kacang dengan sistem perkandangan Intensif	16

PENDAHULUAN

Perkembangan populasi ternak kambing di Indonesia cenderung meningkat setiap tahun. Pada tahun 2015 populasi kambing di Indonesia sebesar 19.013.000 ekor, terjadi peningkatan, dimana pada tahun 2014 sebanyak 18.640.000 ekor (BPS, 2016). Menurut Sodiq dan Abidin (2008) lebih dari setengah kambing di Indonesia tersebar di Pulau Jawa, sedangkan di Pulau Sumatera sekitar setengah dari populasi kambing di Jawa. Melihat dari perkembangan kambing di Indonesia menunjukkan bahwa peternakan kambing memiliki peluang besar untuk terus ditingkatkan populasinya.

Pemeliharaan kambing PE mempunyai nilai sebagai penghasil daging, susu, kulit, dan serat (bulu, mohair, dan pashima). Sedangkan kambing Kacang merupakan ternak bertipe pedaging yang memiliki ukuran lebih kecil dibandingkan dengan PE. Pemeliharaan kambing dapat menyediakan kebutuhan hewani yang bernilai biologis tinggi, serta mineral esensial dan vitamin asal lemak yang dibutuhkan oleh manusia. Salah satu faktor penunjang keberhasilan usaha peternakan kambing adalah bibit yang baik, pakan yang lengkap kandungan dan jumlahnya, tata cara pemeliharaan, pencegahan dan pengendalian penyakit, dan manajemen perkandangan yang meliputi tipe kandang, bentuk kandang, jenis kandang dan ukuran kandang untuk menghasilkan produksi dan reproduksi yang maksimal.

Reproduksi merupakan proses perkembangan suatu makhluk hidup yang dimulai sejak bersatunya sel telur dan sel mani menjadi individu baru yang disebut

zigot yang disusul dengan kebuntingan dan diakhiri dengan kelahiran. Peningkatan populasi secara alamiah sangat dipengaruhi oleh kinerja reproduksi ternak. Menurut Sodiq *et al.*, (2012) kinerja reproduksi tercermin pada beberapa parameter diantaranya jarak beranak, litter size, umur pertama kali berahi, dan ketahanan hidup cempes sampai sapih. Atas dasar pemikiran ini, maka dilakukan penelitian untuk melihat performa reproduksi kambing PE dan kambing Kacang yang dipelihara secara intensif.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penampilan reproduksi ternak kambing Peranakan Etawa(PE) dan kambing Kacang yang dipelihara secara intensif. Kegunaan penelitian ini adalah agar kita dapat mengetahui performa reproduksi kedua bangsa kambing yang dipelihara secara intensif.

TINJAUAN PUSTAKA

Kambing Peranakan Etawah (PE)

Kambing Peranakan Etawah (PE) yaitu bangsa kambing yang diperoleh dari kawin tatar (*grading-up*) antara kambing asli Indonesia (kambing Kacang) dengan kambing Etawah yang didatangkan dari India. Kambing ini merupakan kambing yang asal mulanya dari Purworejo, tepatnya di daerah Kaligesing. Kambing ini hasil dari persilangan antara kambing lokal di Kaligesing dengan kambing Etawah. Hasil perkawinan dari dua bangsa kambing ini menghasilkan peranakan kambing Etawah yang ciri-ciri dan kemampuan produksinya mendekati sifat-sifat karakteristik kambing Etawah.

Karakteristik kambing Peranakan Etawah (PE) menurut Markel dan Subandryo (1997) adalah kuping menggantung ke bawah dengan panjang 18-19 cm, tinggi badan antara 75-100 cm, bobot jantan sekitar 40 kg dan betina sekitar 35 kg. Tetapi dengan pakan kualitas bagus bobot ternak ini dapat mencapai 80 kg. Kambing PE jantan berbulu di bagian atas dan bawah leher, rambut pundak dan paha belakang lebih lebat dan panjang. Kambing PE betina memiliki rambut panjang hanya pada bagian paha belakang. Warna rambut kambing PE terdiri atas kombinasi coklat sampai hitam atau abu-abu dan muka cembung (Hardjosubroto, 1994). Ciri khas dari kambing Peranakan Etawah adalah pada bentuk mukanya yang cembung, bertelinga panjang yang menggambang, postur tubuh tinggi.

Kambing Peranakan Etawah (PE) merupakan ternak tipe dwiguna tetapi pada peternakan sering diambil susunya. Menurut Devendra dan Burn (1994) rata-rata produksi susu kambing Etawah berkisar 0,7–1,0 kg per hari dengan rata-rata waktu laktasi 140 hari. Rata-rata bobot lahir kambing Peranakan Etawah adalah 3,5–4 Kg. Berat sapih anak jantan dan betina kambing Peranakan Etawah adalah sekitar 13 kg dan 11 kg. Menurut Pamungkas *et al.* (2009) standar lingkar dada untuk kambing Peranakan Etawah betina dewasa adalah 80,1 cm. Persentase karkas 51% dengan kenaikan bobot badan rata-rata 50-150 gram/hari tergantung dari pakan yang diberikan.

Mulyono dan Sarwono (2005) menyatakan, bila tata laksana pemeliharaan ternak kambing yang sedang bunting atau menyusui dan anaknya baik, maka bobot anak kambing bisa mencapai 10-13 kg/ekor ketika disapih umur 90-120 hari. Menurut Williamson dan Payne (1993) untuk kambing pedaging ada kecenderungan menunda penyapihan untuk memberikan kesempatan anak kambing memperoleh keuntungan yang maksimal dari susu induknya.

Kambing Kacang

Kambing Kacang merupakan kambing asli Indonesia dengan populasi yang cukup banyak dan tersebar luas di wilayah pedesaan. Kambing Kacang memiliki karakteristik sebagai berikut: ukuran tubuhnya relatif kecil, kepala ringan dan kecil, telinga pendek dan tegak lurus mengarah ke atas depan, memiliki daya adaptasi yang

tinggi terhadap kondisi alam setempat dan performa reproduksinya sangat baik. Kambing Kacang banyak dijumpai juga di Filipina, Myanmar, Thailand, dan Malaysia. Salah satu kelebihan kambing Kacang adalah mampu memproduksi pada lingkungan yang kurang baik. Kekurangan kambing Kacang adalah ukuran tubuh yang relatif kecil dan laju pertambahan bobot hidup yang relatif rendah (Setiadi, 2001). Bobot badan kambing Kacang betina pada saat mencapai dewasa tubuh sekitar 20 kg (Devendra dan Burns, 1994). Lebih lanjut Murtidjo (1993) menyatakan bahwa kambing Kacang memiliki warna tunggal, yakni putih, hitam atau cokelat, serta adakalanya campuran dari ketiga warna tersebut. Panjang tanduk kambing Kacang jantan maupun betina 8 -10 cm.

Damshik (2001) mengemukakan bahwa rata-rata tinggi pundak dan bobot badan kambing Kacang dewasa masing-masing 50 cm dan 30 kg. Dibandingkan dengan bagian-bagian lainnya maka kepala mempunyai proporsi yang sangat baik dan seimbang, telinganya berukuran sedang, selalu bergerak, posisinya tegak, tetapi tidak menggantung seperti pada kambing PE. Tanduk kambing Kacang terdapat pada kambing jantan maupun betina dan ukurannya relatif pendek. Janggut tumbuh dengan baik dan lebat pada dewasa jantan namun kurang lebat pada yang betina. Leher pendek dan memberi kesan tebal dan tegap. Punggung lurus, pada beberapa kasus terlihat agak melengkung dan memberi kesan semakin kebelakang semakin tinggi sampai ke bagian pinggul. Devendra dan Burns (1994) menyatakan bahwa karakteristik kambing Kacang sebagai berikut, profil wajah lurus, ekor kecil dan tegang, ambing kecil dengan konformasi baik dengan puting yang relatif besar, bulu

tubuh kambing betina pendek dan kasar sedangkan pada yang jantan lebih panjang daripada betina.

Kambing Kacang mampu bertahan hidup pada berbagai kondisi lingkungan dan mampu beradaptasi terhadap manajemen pemeliharaan yang berubah-ubah. Masa pubertas dicapai pada umur sekitar 6 bulan pada yang jantan dan 5 bulan pada betina. Kambing Kacang betina beranak pertama pada umur sekitar 12--13 bulan.

Kebuntingan

Satu periode kebuntingan adalah periode dari mulai terjadinya fertilisasi sampai terjadinya kelahiran normal (Soebandi, 1981) sedangkan menurut Frandson (1992) menyatakan kebuntingan berarti keadaan anak sedang berkembang di dalam uterus seekor hewan. Periode kebuntingan pada umumnya dihitung mulai dari perkawinan yang terakhir sampai terjadinya kelahiran anak secara normal.

Periode kebuntingan dimulai dengan pembuahan dan berakhir dengan kelahiran anak yang hidup. Peleburan spermatozoa dengan ovum mengawali reaksi kimia dan fisika yang majemuk, bermula dari sebuah sel tunggal yang mengalami peristiwa pembelahan diri yang berantai dan terus menerus selama hidup individu tersebut. Tetapi berbeda dalam keadaan dan derajatnya sewaktu hewan itu menjadi dewasa dan menjadi tua. Setelah pembuahan yang mengembalikan jumlah kromosom yang sempurna, pembelahan sel selanjutnya bersifat mitotik sehingga anak-anak sel hasil pembelahannya mempunyai kromosom yang sama dengan induk selnya. Peristiwa ini berlangsung sampai hewan menghasilkan sel kelamin (Salisbury, 1985).

Kebuntingan pada ternak kambing berlangsung selama 150-152 hari atau ± 5 bulan. Tanda-tanda kebuntingan pada ternak kambing adalah sebagai berikut

- Tidak munculnya berahi pada siklus berahi berikutnya.
- Lebih tenang dan menghindar jika dinaiki temannya.
- Ambing tampak menurun dan nafsu makan bertambah.
- Perut sebelah kanan terlihat membesar.
- Bulu tampak lebih mengkilat (klimis).

Calving Interval

Calving Interval adalah jumlah hari/bulan antara kelahiran yang satu dengan kelahiran berikutnya. Panjang pendeknya selang beranak merupakan pencerminan dari fertilitas ternak, selang beranak dapat diukur dengan masa laktasi ditambah masa kering atau waktu kosong ditambah masa kebuntingan. Timbulnya gejala birahi kembali setelah beranak, perkawinan setelah beranak dan S/C merupakan faktor penentu panjangnya interval beranak. Faktor-faktor tersebut dipengaruhi oleh bangsa dan faktor lingkungan. Faktor lingkungan tersebut antara lain kecukupan pakan dan kondisi kesehatan kambing (Hoda, 2008).

Panjangnya periode waktu dari kelahiran sampai estrus pertama merupakan sebagian besar faktor yang ikut menyebabkan rendahnya efisiensi reproduksi. Jarak beranak yang lama atau panjang menyebabkan penurunan jumlah pedet yang dihasilkan, peningkatan biaya produksi dan perkandangan untuk pemeliharaan, oleh

sebab itu kerugian besar jika potensi untuk menghasilkan pedet terganggu karena kegagalan kambing menjadi bunting. Periode anestrus yang panjang pada sapi pasca beranak dan menyusui akan menurunkan jumlah pedet yang dihasilkan dan dapat menyebabkan kerugian pada perusahaan sapi potong.

Sistem Perkandangan

Perkandangan adalah segala aspek fisik yang berkaitan dengan kandang dan sarana prasarana yang bersifat penunjang atau kelengkapan dalam suatu peternakan (Santoso, 1995). Kandang merupakan suatu bangunan yang digunakan untuk tempat tinggal ternak atas sebagian atau sepanjang hidup ternak (Sugeng, 2000). Adanya kandang, peternak dapat melakukan efisiensi, misalnya menghemat tenaga kerja, meningkatkan konsumsi pakan (feed intake) dan mengurangi terjangkitnya penyakit. Selain itu kandang juga bermanfaat agar ternak tidak merusak tanaman, diganggu atau dimangsa hewan buas, atau dicuri (Mulyono, 2003).

Letak kandang harus menjamin ternak agar nyaman serta hidup sehat. Selain itu, kandang juga harus diusahakan agar tidak mengganggu lingkungan, terutama masyarakat sekitar (Murtidjo, 1993). Menurut Ludgate (2006) kandang terletak pada lahan yang kering dan tidak tergenang air, jarak kandang agak jauh dari rumah atau sumur, cukup mendapat sinar matahari pagi secara merata dan udara segar, terlindung dari angin langsung (terutama angin malam).

Perlengkapan yang penting dalam kandang adalah bak atau tempat pakan yang ditempelkan pada dinding, yang tinggi diatur sesuai dengan jenis kambing yang digunakan (Mulyono, 2003). Menurut Murtidjo (1993) perlengkapan kandang harus tersedia agar dalam pengelolaan yang berkaitan dengan tatalaksana dapat dicapai secara efisien. Peralatan kandang yang pokok adalah tempat pakan atau palung pakan, gudang pakan, tempat umbaran, tempat kotoran atau kompos.

Sistem Pemeliharaan Intensif

Sistem pemeliharaan secara intensif ini artinya kambing yang dipelihara petani dikurung/dikandangkan sepanjang hari. Sistem pemeliharaan secara intensif memerlukan pengandungan terus menerus atau tanpa penggembalaan, sistem ini dapat mengontrol dari faktor lingkungan yang tidak baik dan mengontrol aspek-aspek kebiasaan kambing yang merusak (Williamson dan Payne 1993). Dalam sistem pemeliharaan ini perlu dilakukan pemisahan antara jantan dan betina sehubungan dengan ini perlu memisahkan kambing betina muda dari umur tiga bulan sampai cukup umur untuk dikembangbiakkan, sedangkan untuk pejantan dan jantan harus dikandangkan atau ditambatkan terpisah (Devendra dan Burns, 1994).

Kambing yang ditanak secara intensif membutuhkan perhatian penuh dari pemiliknya, berupa kegiatan rutin sehari-hari dan kegiatan insidental. Perhatian itu mutlak karena kehidupan ternak sepenuhnya terkurung di dalam kandang. Seumur hidup, kambing berada di kandang dan tidak bisa berkeliaran kemana-mana. Kandang intensif terdiri dari dua jenis, yaitu kandang koloni dan kandang individual. Produktivitas kambing yang dipelihara secara intensif dapat ditunjang

dengan pemberian pakan hijauan maupun konsentrat yang baik dengan komposisi yang sesuai, penanggulangan penyakit, penanganan pasca panen dan pemasaran serta jenis bangsa kambing dan umurnya (Syafrial dkk, 2003).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November 2016 bertempat di Laboratorium ternak kambing Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin Makassar.

Materi Penelitian

Materi penelitian adalah ternak kambing PE dan Kacang, masing-masing 7 dan 6 ekor, dikandang Ternak kambing Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dengan mencatat data reproduksi seluruh ternak kambing dimana induk-induk ternak kambing yang dipelihara secara intensif.

Parameter yang diukur

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah:

1. *Days open*; interval antara melahirkan sampai bunting (hari).
2. *Calving Interval* (Jarak Kelahiran); diukur dengan menghitung dengan jumlah hari dari dua kelahiran (hari).
3. *Litter Size*; Jumlah anak yang dilahirkan perkebuntingan (ekor).

Analisi Data

Data yang dikoleksi dalam penelitian ini diinput dan ditabulasi pada program excel. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji banding, yaitu uji t (t-test Independent sample) (Sudjana, 2002), dengan perlakuan perbedaan bangsa terhadap Interval melahirkan sampai bunting, Calving interval, dan jumlah anak yang dilahirkan perkebuntingan (Litter Size dipelihara secara intensif, dengan rumus yaitu :

$$t = \frac{x^1 - x^2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

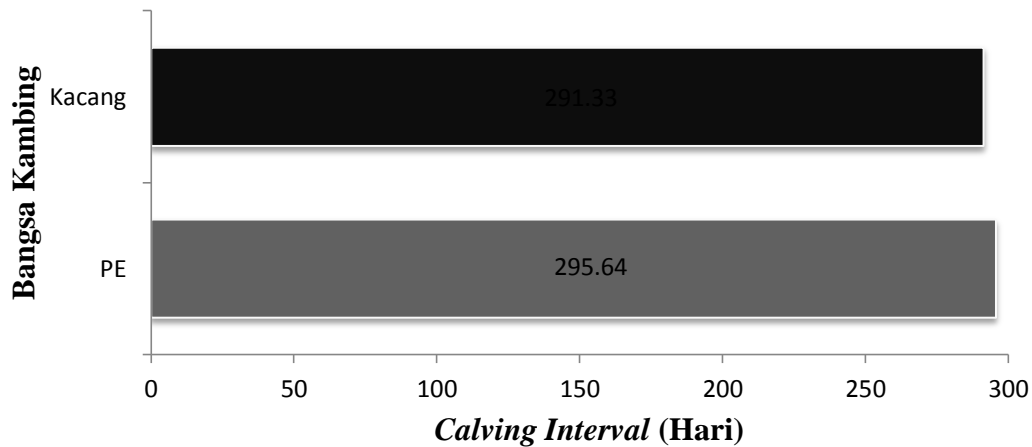
Keterangan :

- t = Parameter yang diukur
- X_1 = Rata-rata perlakuan kambing PE
- X_2 = Rata-rata perlakuan kambing Kacang
- S^2 = Simpangan baku rata-rata
- S_1 = Simpangan baku kambing PE
- S_2 = Simpangan baku kambing Kacang
- n_1 = Banyak jumlah kambing PE
- n_2 = Banyaknya jumlah kambing Kacang

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. *Calving Interval* (Jarak Kelahiran)

Calving Interval adalah jarak antara 2 kelahiran yang berurutan yang dapat dihitung dengan menjumlahkan lama kebuntingan dan jarak dari melahirkan sampai terjadi konsepsi kembali. *Calving interval* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Calving Interval* pada kambing PE dan kambing Kacang dengan sistem perkandangan intensif.

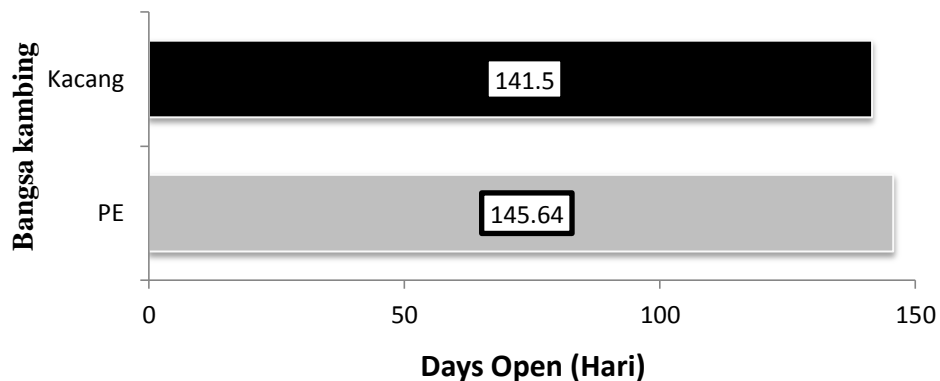
Hasil uji t menunjukkan antara kambing Peranakan Etawa dengan kambing Kacang tidak terdapat perbedaan. Rata-rata nilai *calving interval* pada kambing PE dan kacang masing-masing 295,64 dan 291,33 hari. Hal ini mengindikasikan bahwa jarak beranak antara kedua bangsa kambing tidak berbeda. Menurut Sutama (2011) selang beranak pada kambing PE selama 8 bulan, sedangkan untuk kambing Kacang

menurut penelitian Elieser (2012) selama 240 hari. Adapun seperti kambing Bligon rata-rata 8.53 bulan dengan kisaran 7–12 bulan (Murdjito *et al.* 2011).

Pada umumnya kambing beranak tiga kali selama dua tahun. Hoda (2008) menyatakan bahwa panjangnya jarak beranak disebabkan oleh faktor lingkungan, faktor lingkungan tersebut diantaranya kecukupan nutrisi pakan dan kondisi kesehatan ternak kambing. Ditambahkan oleh Wijanarko (2010) bahwa *Calving Interval* dipengaruhi oleh interval antara munculnya berahi pertama dengan terjadinya kebuntingan, kegagalan perkawinan, kematian embrio dan *days open*.

B. Interval Antara Melahirkan sampai Bunting (*Days Open*)

Days Open atau masa kosong adalah lama waktu setelah induk melahirkan sampai bunting kembali. Menurut Sumadi (2001) masa kosong adalah jangka waktu sejak kambing beranak sampai dikawinkan kembali dan terjadi kebuntingan. . Interval antara melahirkan dan kembali bunting pada kambing kacang dan PE dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Days Open pada kambing PE dan kambing Kacang dengan sistem perkandangan intensif.

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan days open pada kedua bangsa kambing. Nilai days open pada kambing PE adalah 145.64 dan pada kambing Kacang masing-masing 141.5 hari. Hal ini diduga karena adanya kesamaan pola manajemen pemeliharaan, manajemen perkawinan dan kondisi lingkungan. Menurut Hafez (2008) days open pada seekor ternak dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya IB meliputi penggunaan semen berkualitas baik, kesehatan induk, fertilitas induk, dan manajemen meliputi recording, ketepatan dalam deteksi estrus dan nilai nutrisi yang cukup.

Hasil penelitian berbeda dengan hasil penelitian Atabany (2001) melaporkan kambing PE di peternakan Barokah dikawinkan kembali setelah melahirkan dengan jarak waktu rata-rata masa kosong 3.66 bulan (90 hari). *Days open* kambing PE 112,3 hari pada perkawinan alam dan pada perkawinan IB sebesar 104.4 hari (Badriyah *et al.* 2014). Parasmawati *et al* (2013) melaporkan hasil penelitiannya tentang lama kosong pada kambing Boer yakni selama 202,71 hari sedangkan pada kambing persilangan Boer X Etawa 208,04 hari.

Days Open (DO) atau waktu kosong memiliki waktu normal antara 2-3 bulan setelah kambing menyapih anaknya (Murdjito *et al.*, 2011). Days Open yang panjang disebabkan oleh tingginya kegagalan inseminasi buatan sehingga S/C menjadi tinggi, penambahan berat badannya yang lambat sehingga rata-rata pertama kali dikawinkan berumur diatas dua tahun (Susilawati dan Affandi, 2004).

C. Jumlah anak (Litter size)

Rata-rata jumlah anak (litter size) pada pada kambing PE dan kambing Kacang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan jumlah anak pada kambing PE dan kambing Kacang dengan sistem perkandangan intensif.

Parameter	Bangsa Induk Kambing	
	Peranakan Etawah (PE)	Kacang
Jumlah Induk (ekor)	7	6
Jumlah anak yang dilahirkan (ekor)	10	12
Rata-Rata jumlah anak yang dilahirkan (ekor \pm SD)	1,43 \pm 0,28	2,00 \pm 0,00

Keterangan : SD = Standar Deviasi

Hasil uji t menunjukkan *litter size* antara kedua bangsa berbeda nyata. Pada kambing PE jumlah anak 10 ekor dengan rata-rata perkelahiran 1,43 ekor dan pada kambing kacang 12 ekor dengan rata-rata perkelahiran 2 ekor. Hal ini diduga karena kemampuan reproduksi kambing kacang yang lebih baik. Menurut Setiadi (2001) kambing Kacang memiliki performa reproduksi yang baik dengan rata-rata litter zisanya 1,57 ekor. Adapun hasil penelitian Siregar *et al.*, (2010) pada kambing lokal dengan perlakuan hormonal memperoleh rata-rata jumlah anak perkelahiran 2,0 (kontrol) dan 1,4 Sudewo *et al.*, (2012) pada kambing PE 1,51 dan 1,57 (Novita *et al.*, 2006). Setiadi *et al.*, (2001) pada kambing Kacang 1,75, 1,17 (Mahmilia *et al.*, 2009), dan 1,53 (Elieser, 2012).

Jumlah anak perkelahiran bervariasi 1-3 ekor. Menurut Doloksaribu *et al.*, (2005) faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya litter size antara lain faktor genetik, faktor umur induk, bobot badan induk, dan tingkat nutrisi pakan yang

diberikan. Ditambahkan oleh Land dan Robinson (1985) menyatakan bahwa *litter size* dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur induk, bobot badan, tipe kelahiran, pengaruh pejantan, musim dan tingkat nutrisi. *Litter size* cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya umur induk, peningkatan tersebut disebabkan bertambah sempurnanya mekanisme hormonal (Farid dan Fahmy, 1996).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa performa reproduksi (calving interval, interval antara melahirkan sampai bunting dan litter size) antara kambing Peranakan Etawa dengan Kacang tidak berbeda nyata dan belum optimal. Calving interval, interval antara melahirkan sampai bunting dan litter size kambing PE dan Kacang masing-masing 295.64 vs. 291.33 hari; 145.64 vs. 141.50 hari; dan 1.43 vs. 2.00 ekor.

Saran

Untuk meningkatkan performa reproduksi kambing PE dan kambing Kacang diperlukan upaya untuk memperpendek interval antara melahirkan dan kembali bunting.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2002. Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Penggemukan Sapi Potong. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Atabany A. 2001. Studi Kasus Produktivitas Kambing PE dan Kambing Saanen Pada Peternakan Kambing Perah Barokah dan PT. Taurus Dairy Farm [tesis]. Bogor: Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Badriyah, N. 2014. Kesesuaian Rumus Schoorl Terhadap Bobot Badan Sapi Peranakan Ongole (PO). *Jurnal Ilmu Eksakta*. 2: 99-10.
- Blakely J. dan Bade H. 1992. *Ilmu Peternakan*. Edisi Keempat. Terjemahan : B. Srigandono. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Jakarta.
- Damshik M. 2001. Produktivitas kambing Kacang yang mendapat ransum penggemukan dengan kandungan protein yang berbeda.[tesis]: Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.hal.14.
- Devendra dan Burns. 1994. *Produksi kambing di Daerah tropis*. Penerbit ITB. Bandung.
- Elieser.S. 2012.Performan Hasil Persilangan antara Kambing Boer dan Kacang sebagai Dasar Pembentukan Kambing Komposit. Pasca-sarjana UGM. Yogyakarta.
- Farid, AH. dan Fahmy MH. 1996. The East Friesian and other European breeds. *In: Prolific Sheep*. (Ed.). CAB. International.
- Frandsen RD. 1992, *Anatomi dan Fisiologi Ternak*, Edisi ke-4, diterjemahkan oleh Srigandono, B dan Praseno, K, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Guyton, 1994. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. PT Gramedia. Jakarta.

- Hafez B, and Hafez ESE. 2008. Fertilization and Cleavage. *Reproduction in Farm Animals*. 7th ed by B. Hafez and ESE. Oxford (GB): Hafez Blackwell Publishing : 110–125.
- Hardjosubroto W. 1994. Aplikasi Pemuliaan Ternak di Lapangan. PT. Grasindo.
- Hoda A. 2008. Studi Karakterisasi, Produktivitas, dan Dinamika Populasi Jakarta Kambing di Maluku Utara [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana. Institut Kambing Kacang (*Capra Hircus*) untuk Program Pemuliaan Ternak.
- Ludgate, P. J. 2006. Sukses Beternak Kambing dan Domba. Agro Inovasi, Jakarta.
- Mahmilia F, Doloksaribu M, Nasution S, dan Hasibuan S. 2009. Reproduksi awal kambing Kacang dan Boerka-1 di loka penelitian kambing potong. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2009. Loka Penelitian Kambing Potong, Sumatera Utara.
- Marawali A.HineMT. Burhanuddin HLL. Belli. 2001. *Dasar-dasar ilmu reproduksi ternak*. Departemen pendidikan nasional direktorat pendidikan tinggi badan kerjasama perguruan tinggi negeri Indonesia timur. Jakarta.
- Markel RC. dan Subandriyo. 1997. Sheep and Goat Production Handbook for Southeast Asia. 3rd ed. CV Ekha Putra, Bogor.
- Mulyono S, dan Sarwono B. 2005. Penggemukan Kambing Potong. Cetakan Kedua. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Mulyono S. 2003. Teknik Pembibitan Kambing dan Domba. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Murdjito G, Budisatria IGS, Panjono, Ngadiyono N, Endang B. 2011. Kinerja kambing bligon yang dipelihara peternak di desa Giri Sekar, Panggang, Gunung Kidul. *Buletin Peternakan* 5(2): 86-5.
- Murdjito G, Budisatria IGS, Panjono, Ngadiyono N, Endang B. 2011. Kinerja kambing bligon yang dipelihara peternak di desa Giri Sekar, Panggang, Gunung Kidul. *Buletin Peternakan* 5(2): 86-5.
- Novita CI, Sudono A, Utama IK, dan Toharmat T. 2006. Produktivitas kambing Peranakan Etawa yang diberi ransum berbasis jerami padi fermentasi. *Media Peternakan*, Agustus 2006, hlm. 96-106.

- Pamungkas FA, Batubara A, Doloksaribu M, Sihite E. 2009. Potensi Beberapa Plasma Nutfah Kambing Lokal Indonesia. Petunjuk Teknis. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Parasmawati F, Suyadi, Wahyuningsih S. 2013. Performan reproduksi pada persilangan kambing boer dan peranakan etawah (PE). *J. Ilmu-Ilmu Peternakan*. 23 (1):11 – 17.
- Partodiaharjo S. 1992. *Ilmu Reproduksi Hewan*. PT. Mutiara Sumber Widya. Jakarta
- Lopez, H., L. D. Satter, and M. C. Wiltbank. 2004. Relationship between level of milk production and estrous behavior of lactating dairy cows. *Anim. Reprod. Sci.* 89:209–223.
- Partodihardjo. R. 1987. Ilmu Reproduksi Hewan. Fakultas Kedokteran Veteriner Jurusan Reproduksi Institut Pertanian Bogor.
- Salisbury RE. dan VandemarkWL. 1985. *Fisiologi Reproduksi Dan Inseminasi Buatan Pada Sapi*. Edisi terjemahan oleh R. Djanuar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Santoso. 1995. Tatalaksana Pemeliharaan Ternak Sapi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saoeni, R. 2007. Efek pemberian Prostaglandin F_{2α} secara Intra Vaginal Spons (IVS) dan Intra Muskular (IM) terhadap peningkatan kinerja reproduksi dimba. *Anim Reprod*. 9: 129-134.
- Setiadi B, Subandriyo, M, Martawidjaja, D, Priyanto, D, Yulistiani, T, Sartika, B, Tiesnamurti, K, Diwyanto Dan L. Praharani. 2001. Karakterisasi kambing lokal dan upaya mempertahankan keanekaragaman sumberdaya genetik. Kumpulan Hasil-Hasil Penelitian Peternakan APBN Tahun Anggaran 1999/2000. Balai Penelitian Ternak. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 188 – 214.
- Setiadi B, Subandriyo M, Martawidjaja D, Priyanto D, Yulistiani T, Sartika B, Tiesnamurti K, Diwyanto dan Praharani L. 2001. Evaluasi peningkatan produktivitas kambing persilangan. Kumpulan Hasil-Hasil Penelitian Peternakan APBN Tahun Anggaran 1999/2000. Balai Penelitian Ternak, Bogor. hlm. 157 – 178.
- Siregar TN, Armansyah T, Sayuti A. dan Syafruddin. 2010. Tampilan reproduksi kambing betina lokal yang induksi berahinya dilakukan dengan sistem sinkronisasi singkat. *Jurnal Veteriner*, Maret 2010. Vol. 11 No. 1 : 30-35.

- Sodiq A. dan Abidin Z. 2008. *Meningkatkan Produksi Susu Kambing Peranakan Etawa*. Cetakan Pertama. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Soebandi, Partodiharjo. 1981. *Ilmu Reproduksi Hewan*: Mutiara Sumber Widya. Jakarta.
- Sudewo ATA, Santosa SA, dan Susanto A. 2012. Produktivitas kambing Peranakan Etawa berdasarkan litter size, tipe kelahiran dan mortalitas di village breeding centre kabupaten Bayumas. Prosiding seminar nasional "*Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II*" Purwokerto, 27-28 Nopember 2012.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Tarsito. Bandung.
- Sugeng YB. 2000. *Sapi Potong*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susilawati, T dan Affandi, L. 2004. Tantangan dan peluang peningkatan produktivitas sapi potong melalui teknologi reproduksi. Loka penelitian sapi Potong Grati, Pasuruan. Fakultas Peternakan. UB. Malang.
- Sutama IK. 1996. Potensi Produktivitas Ternak Kambing di Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian, Bogor : 35-49.
- Sutama, I. K. 2011. Inovasi Teknologi Reproduksi Mendukung Pengembangan Kambing Perah Lokal. *Pengembangan Inovasi Pertanian*. Vol. 4.No.3. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Syafrial, Z., A. Yusri, dan E. Susilawati. 2003. Sistem usaha tani penggemukan ternak ruminansia. Laporan Hasil Pengkajian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi.
- Toelihere M R. 1981. *Fisiologi Reproduksi pada Ternak*. Angkasa. Bandung.
- Williamson G, dan Payne WJA. 1993. *Pengantar Peternakan di daerah Tropis*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wijanarko, A.W. 2010. Kajian beberapa faktor yang mempengaruhi penampilan reproduksi Sapi Brahman Cross di Kabupaten Ngawi. Disertasi. Program Pasca Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.

LAMPIRAN

Hasil Uji T

Calving Interval

t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances

	<i>PE</i>	<i>KC</i>
Mean	295.6428571	291.3333333
Variance	6073.22619	793.8666667
Observations	7	6
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	0.136284911	
P(T<=t) one-tail	0.447481592	
t Critical one-tail	1.859548038	
P(T<=t) two-tail	0.894963185	
t Critical two-tail	2.306004135	

Days Open

t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances

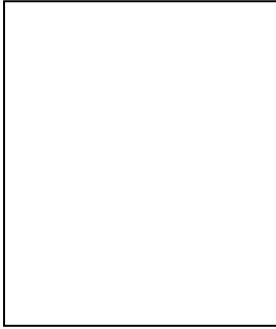
	<i>PE</i>	<i>KC</i>
Mean	145.6428571	141.5
Variance	6073.22619	808.7
Observations	7	6
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	8	
t Stat	0.130852562	
P(T<=t) one-tail	0.449561321	
t Critical one-tail	1.859548038	
P(T<=t) two-tail	0.899122642	
t Critical two-tail	2.306004135	

Litter Size

t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances

	<i>PE</i>	<i>Kacang</i>
Mean	1.428571	2
Variance	0.285714	0
Observations	7	6
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-2.82843	
P(T<=t) one-tail	0.01501	
t Critical one-tail	1.94318	
P(T<=t) two-tail	0.03002	
t Critical two-tail	2.446912	

RIWAYAT HIDUP



Ichwan, lahir di mamasa pada tanggal 20 Februari 1990, sebagai anak terakhir darilima bersaudara dari pasangan bapak H.Abd Rahman dan ibu Hj.Mardia.Penulis memulai jenjang pendidikan pada tahun 1997 di Sekolah Dasar Negeri6Kuta Bali danmenyelesaikan pendidikan tahun 2004.

Kemudian melanjutkan pendidikan pada sekolah menengah pertama di SMP Neg.1Mamasa, lulus tahun 2007 danmelanjutkan pendidikan di sekolah menengah atas SMA Negeri 1 Mamasa, lulus pada tahun 2010.Setelah menyelesaikan SMA, pada tahun 2010, penulis diterima di Universitas Hasanuddin Makassar SNMPTN(seleksi nasional masuk perguruan tinggi negeri).